

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09114983 A**

(43) Date of publication of application: 02 . 05 . 97

(51) Int. Cl.

**G06T 7/00**  
**B42D 15/10**  
**G06T 1/00**  
**G06K 17/00**  
**G07D 7/00**  
**G07F 7/12**

(21) Application number: 07297418

(22) Date of filing: 20 . 10 . 95

(71) Applicant: **HASEGAWA YOICHI**

(72) Inventor: **HASEGAWA YOICHI**  
**HASEGAWA SETSUOKO**

**(54) FINGERPRINT INFORMATION RECORDING CARD SYSTEM**

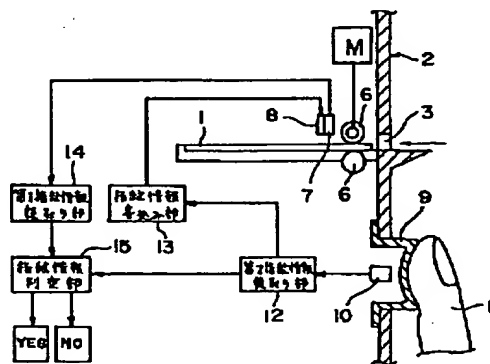
(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent the abuse of a cash card by a person except its owner or his attorney by comparing information on a fingerprint, which is previously recorded, with information on the fingerprint of the finger of a person touching a fingerprint read part.

**SOLUTION:** A second fingerprint information and read head 10 reads the fingerprint of the finger 11 touching the fingerprint read button 9. A second fingerprint information read part 12 and a fingerprint information write part 13 process information on the fingerprint. Information is recorded in the magnetic recording part of the cash card 1 from a fingerprint information write head 8. The first fingerprint information read head 8 reads information on the fingerprints A-C which are previously recorded in the magnetic recording part of the cash card 1. A first fingerprint information read part 14 processes information on the fingerprints A-C, and a fingerprint information judgment part 15 compares information with information on the fingerprint processed in the fingerprint information read part 12 of the second fingerprint information read head 10. When

they are equal to each other, cash can be drawn and it cannot be drawn when they are not equal to each other.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 1 1 4 9 8 3

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int. Cl. °	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 T 7/00			G 0 6 F 15/62 4 6 0	
B 4 2 D 15/10	5 0 1		B 4 2 D 15/10 5 0 1 E	
G 0 6 T 1/00			G 0 6 K 17/00 V	
G 0 6 K 17/00			G 0 7 D 7/00 E	
G 0 7 D 7/00			G 0 6 F 15/64 G	
審査請求 有	請求項の数 1		F D	(全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-297418

(22) 出願日 平成7年(1995)10月20日

(71) 出願人 395017999

長谷川 洋一

大阪府枚方市東香里1-14-3

(72) 発明者 長谷川 洋一

大阪府大阪市北区長柄東1-1-11-305

(72) 発明者 長谷川 節子

大阪府大阪市北区長柄東1-1-11-305

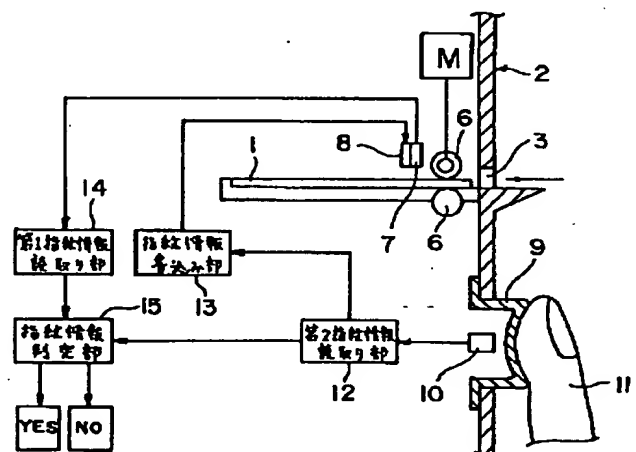
(74) 代理人 弁理士 麻野 義夫

(54) 【発明の名称】 指紋情報記録カードシステム

(57) 【要約】

【課題】 持主本人、又は持主本人が指定した代理人以外の者の悪用を完全に防止できる指紋情報記録カードシステムを提供する。

【解決手段】 キャッシュカード1やクレジットカード等の磁気記録部1aに、暗証番号の情報とともに、又は暗証番号の情報に代えて、持主本人の指紋Aの情報、又は持主本人と持主本人が指定した代理人との指紋A～Cの情報が記録されていて、キャッシュカード1等の磁気記録部1aに記録された指紋A～Cの情報と、このキャッシュカード1等を現に使用する者の指紋A'～D'の情報とを比較して、一致すれば正当な使用者と判定し、不一致であれば不当な使用者と判定する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 キャッシュカードやクレジットカード等の磁気記録部に、暗証番号の情報とともに、又は暗証番号の情報に代えて、持主本人の指紋の情報、又は持主本人と持主本人が指定した代理人との指紋の情報が記録されていて、キャッシュカード等の磁気記録部に記録された指紋の情報と、このキャッシュカード等を現に使用する者の指紋の情報とを比較して、一致すれば正当な使用者と判定し、不一致であれば不当な使用者と判定することを特徴とする指紋情報記録カードシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、持主本人、又は持主本人が指定した代理人以外の者の悪用を完全に防止できる指紋情報記録カードシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、各種銀行等のキャッシュカードや各種信販等のクレジットカードが多用されており、この種のカードを持っていなければ、生活に支障が生じるほどのカード化社会となってきた。その反面、持主本人以外の者が拾った、あるいは盗んだキャッシュカードを悪用して多額の現金を引き出したり、クレジットカードを悪用して多額の商品を購入したりするというカード犯罪も増加している。

【0003】 上記のようなカード犯罪を防止するために、クレジットカードでは、磁気記録部に暗証番号を記録すると共に、購入時には、クレジットカードの署名（サイン）や顔写真を購入者の署名や顔と比較するようになっている。このクレジットカードの暗証番号は、通常は、無人の自動貸出し機（少額の現金の貸し出し）を利用するときに必要なだけである。

【0004】 また、キャッシュカードでは、磁気記録部に暗証番号を記録して、自動引出し機による現金の引き出し時には、キー入力された暗証番号と比較するようになっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、クレジットカードの署名や顔写真は、専門家が比較するわけではなく、しかも比較の時間もごく限られていることから、悪用を完全に防止できない。また、カード保険も有ることから、販売店でもそれほど慎重に比較しないことも多い。

【0006】 さらに、キャッシュカードやクレジットカードの暗証番号は、解読装置で解読可能であるうえ、自宅の電話番号等のように身近な番号を用いることから、うっかりと口を滑らしたり、容易に推測されたりして、他人に知られやすい。

【0007】 とところで、足腰の不自由な身障者や老人等がクレジットカードを利用して商品を購入しようとする場合、クレジットカードの持主本人が販売店に出かけて

署名するのが困難なことが多い。

【0008】 また、キャッシュカードを利用して現金を引き出す場合も、キャッシュカードの持主本人が銀行等に出かけて、自動引出し機に暗証番号をキー入力することが困難なことが多い。特に、頻繁に利用するキャッシュカードでは、信頼できる介護者には暗証番号を教えて引き出しを依頼することもできるが、介護者が不在のときには、会社では身近な社員等、自宅では隣人等引き出しを依頼せざるを得ないことがよくあり、暗証番号を教えることで、その依頼人が何げなく口を滑らして、それを知った者が悪用しないかという不安が常につきまっていた。

【0009】 本発明は、発明者自身が身障者及び介護者としての体験に基づいてなされたもので、持主本人、又は持主本人が指定した代理人以外の者の悪用を完全に防止できる指紋情報記録カードシステムを提供することを課題とするものである。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明は、キャッシュカードやクレジットカード等の磁気記録部に、暗証番号の情報とともに、又は暗証番号の情報に代えて、持主本人の指紋の情報、又は持主本人と持主本人が指定した代理人との指紋の情報が記録されていて、キャッシュカード等の磁気記録部に記録された指紋の情報と、このキャッシュカード等を現に使用する者の指紋の情報とを比較して、一致すれば正当な使用者と判定し、不一致であれば不当な使用者と判定することを特徴とする指紋情報記録カードシステムを提供するものである。

【0011】 本発明によれば、キャッシュカード等の磁気記録部に、持主本人の指紋の情報、又は持主本人と持主本人が指定した代理人（複数人でも可）との指紋の情報を予め記録させておく。上記指紋は、周知のように万人が異なるものであることから、署名や顔写真のようにまねることが絶対に不可能であり、本人と他人とを明確に区別することができる。上記磁気記録部には、暗証番号の情報も記録されていても良いが、暗証番号を覚えにくい（忘れ易い）、あるいは他人に知られたくない持主本人は、暗証番号の情報を記録させないように選択することもできる。

【0012】 そして、例えば、キャッシュカードを使用して現金を引き出す場合、持主本人又は代理人が自動引出し機のカード入口にキャッシュカードを入れ、ついで、持主本人又は代理人が自動引出し機の指紋読取り部に登録した指を触れると、この指の指紋が読み取られて、この指紋の情報と、キャッシュカードの磁気記録部に記録された指紋の情報とが比較される。この比較において、一致すれば、正当な使用者と判定されて現金の引き出しが可能となり、不一致であれば、不当な使用者と判定されて現金の引き出しが不可能となる。

10

20

30

40

50

【0013】上記登録した指とは、左右の計10本の指のいずれか1本であり、キャッシュカードの磁気記録部に指紋を記録させるときに任意に選択することができる。上記指紋の情報からは、持主本人と、どの代理人かも判定して、銀行等の控えに記録しておくこともできる。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。図2に示すように、銀行等のキャッシュカード1には、帯状の磁気記録部1aが設けられていて、この磁気記録部1aには、通常は暗証番号の情報等が記録されている。上記キャッシュカード1を使用して現金を引き出す場合は、図4に示すように、銀行等に設置された自動引出し機2のカード入口3にキャッシュカード1を入れ、ついで、通常は、キーボード4で暗証番号等をキー入力すると、現金取出し口5から現金が引き出せるようになる。

【0015】一方、上記キャッシュカード1の磁気記録部1aには、暗証番号の情報とともに、又は暗証番号の情報に代えて、図3に示すように、持主本人の指紋Aの情報、又は持主本人の指紋Aの情報と、持主本人が指定した代理人（本例では2名）の指紋B、Cの情報とが予め記録されている。なお、指紋の情報の記録要領は後に説明する。

【0016】図1に示すように、上記自動引出し機2の内部には、カード入口3に対応して、キャッシュカード1の取り込み・押し戻し用ローラ6、6が設けられ、このローラ6、6はモータMで駆動される。上記カード入口3から内部に取り込まれたキャッシュカード1の磁気記録部1aに対応して、第1指紋情報読取りヘッド7と指紋情報書込みヘッド8とが設けられている。なお、キャッシュカード1の磁気記録部1aに記録された暗証番号の情報等を読み取るヘッドや処理回路等の図示は省略する。

【0017】上記自動引出し機2の外部のカード入口3の下方位置には、透明な押しボタン状の指紋読取りボタン9が設けられ、自動引出し機2の内部には、この指紋読取りボタン9に対応して、第2指紋情報読取りヘッド10が設けられている。

【0018】上記自動引出し機2の内部には、各ヘッド7、8、10の情報を処理する処理回路が設けられている。上記第2指紋情報読取りヘッド10では、指紋読取りボタン9に触れた指（例えば右手の人差し指）11の指紋を読み取り、この指紋の情報を第2指紋情報読取り部12と指紋情報書込み部13とで処理して、指紋情報書込みヘッド8からキャッシュカード1の磁気記録部1aに記録させる。

【0019】上記指紋情報書込み部13で処理して、指紋情報書込みヘッド8からキャッシュカード1の磁気記録部1aに記録させる指紋の情報は、持主本人の指紋A

の情報と、代理人の指紋B、Cの情報のみであるから、この各指紋A～Cの情報の記録時は、一度だけ持主本人が代理人とともに銀行等に出かけ、自動引出し機2のキーボード4で持主本人が暗証番号をキー入力する等したときにのみ、指紋A～Cの情報が記録されるようにする。なお、持主本人と代理人が銀行等に出かけなくても、銀行員等が、指紋情報読取りヘッド8や指紋情報書込みヘッド10等だけのコンパクトなユニットを持主本人の会社や自宅に持参して、その場所でキャッシュカード1の磁気記録部1aに指紋A～Cの情報を記録させることもできる。

【0020】上記第1指紋情報読取りヘッド8では、キャッシュカード1の磁気記録部1aに予め記録された指紋A～Cの情報を読み取り、この指紋A～Cの情報を第1指紋情報読取り部14で処理して、指紋情報判定部15において、第2指紋情報読取りヘッド10の指紋情報読取り部12で処理した指紋の情報と比較する。

【0021】この比較において、図3を参照すれば、第2指紋情報読取り部12からの指紋の情報がA'であると、第1指紋情報読取り部14からの指紋A～Cの情報の内、Aと一致するから、正当な使用人（本例では持主本人）と判定されて（YES）、現金の引き出しが可能となる。また、第2指紋情報読取り部12からの指紋の情報がB'又はC'であっても、第1指紋情報読取り部14からの指紋A～Cの情報の内、B又はCと一致するから、正当な使用人（本例では代理人）と判定されて（YES）、現金の引き出しが可能となる。

【0022】一方、第2指紋情報読取り部12からの指紋の情報がD'であると、第1指紋情報読取り部14からの指紋A～Cの情報のいづれにも一致しないから、不当な使用人（例えばキャッシュカード1を拾った者）と判定されて（NO）、現金の引き出しが不可能となる。

【0023】上記のようにして、暗証番号を他人に知られることなく、キャッシュカード1の持主本人、又は代理人以外の者に使用を完全に防止できるのである。また、指紋A～Cの情報は、持主本人が立ち会ってキャッシュカード1の磁気記録部1aに直接記録すると共に、自動引出し機2では、指紋読取りボタン9に触れた指11の指紋A'～D'とを単に比較するだけであるから、特に持主本人又は代理人の指紋A～CとA'～C'の情報も銀行等の他人に知られることがない。なお、不当な使用者の指紋D'の情報は銀行等の控えに記録するようにしておけば、防犯ビデオとともに犯罪の解決に役立つようになる。

【0024】上記自動引出し機2は、既存の装置に、指紋読取りボタン9や各ヘッド7、8、10の追加等の改造を加えるだけで良く、新造する必要は無い。また、図5に示すように、既存の自動引出し機2の側部等に、カード入口3、指紋読取りボタン9や各ヘッド7、8、10等のユニット20を後付けして、このユニット20の

各処理回路を自動引出し機2の各処理回路に接続するようにしても良い。この場合には、自動引出し機2の改造は僅かで良いからコスト安になる。

【0025】図6に示すように、上記指紋読取りボタン9を、本人用ボタン9A、代理人用ボタン9B、9C等のように別々に設けて、各ボタン9A～9Cに触れた指11の指紋A'～D'の情報と、キャッシュカード1の磁気記録部1aに記録された指紋A～Cの情報とを直接比較するようにすれば、指紋情報判定部15での判定がより簡単で確実となり、高度な比較が要求される指紋情報判定部が不要となってコスト安になる。

【0026】上記実施形態は、銀行等のキャッシュカード1を例にとったが、クレジットカードであっても良く、このクレジットカードの場合には、販売店に指紋情報読取りヘッド8、10等だけのコンパクトなユニットを用意しておけば良い。また、キャッシュカード1やクレジットカード以外でも、磁気記録部の有るカード、例えば、鉄道等の定期券やキップ、建物や金庫の扉のキーカード、駐車場のゲートカード等にも適用することができる。

#### 【0027】

【発明の効果】以上の説明からも明かなように、本発明の指紋情報記録カードシステムは、キャッシュカード等の磁気記録部に予め記録した持主本人又は代理人の指紋の情報と、銀行等の自動引出し機の指紋読取り部に触れた者の指の指紋の情報とを比較して、一致すれば、正当な使用者と判定でき、不一致であれば、不当な使用者

と判定できるから、暗証番号を他人に知られることなく、キャッシュカード等の持主本人、又は持主本人が指定した代理人以外の者の悪用を完全に防止できるようになる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の指紋情報記録カードシステムの構成図である。

【図2】 キャッシュカードの斜視図である。

【図3】 指紋情報の比較要領図である。

【図4】 自動引出し機の正面図である。

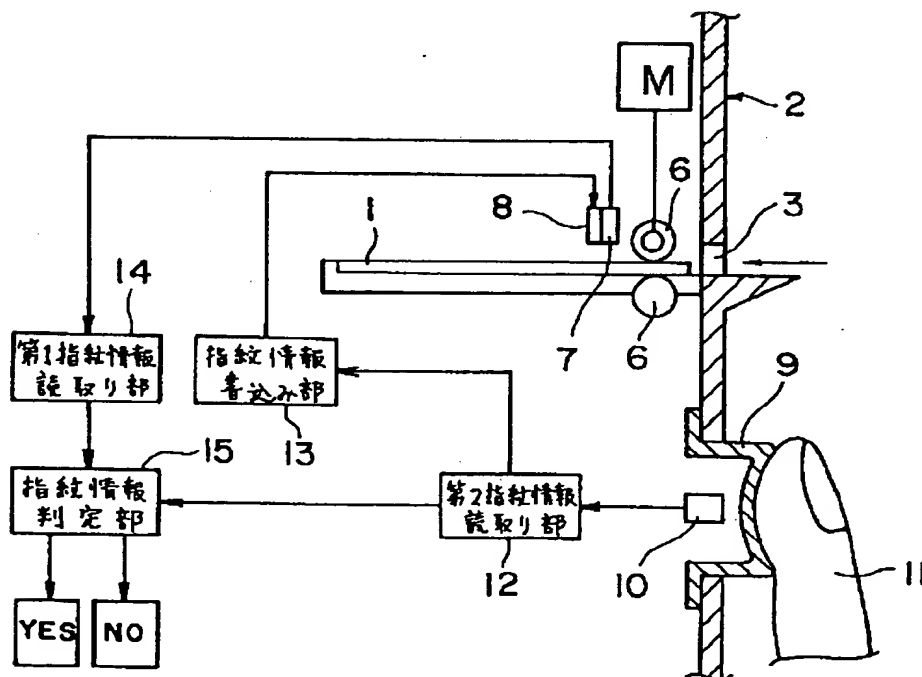
【図5】 ユニートを後付けした自動引出し機の正面図である。

【図6】 指紋読取りボタンの変形例の正面図である。

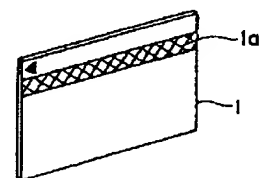
#### 【符号の説明】

- 1 キャッシュカード
- 1a 磁気記録部
- 2 自動引出し機
- 3 カード入口
- 7 第1指紋情報読取りヘッド
- 8 指紋情報書込みヘッド
- 9 (A～C) 指紋読取りボタン
- 10 第2指紋情報読取りヘッド
- 15 指紋情報判定部
- 20 ユニット
- A～C カードに記録された指紋の情報
- A'～D' 使用者の指紋の情報

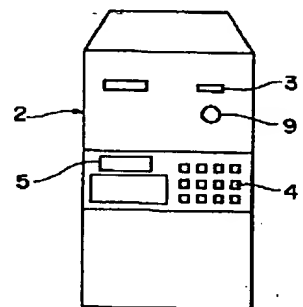
【図1】



【図2】

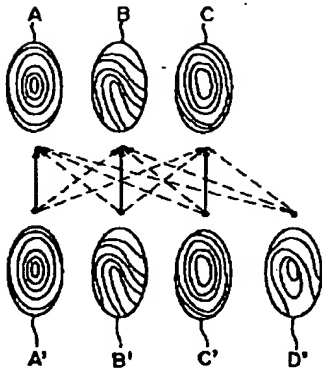


【図4】

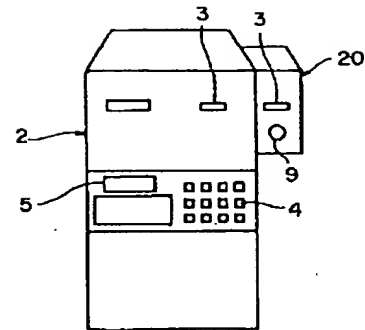




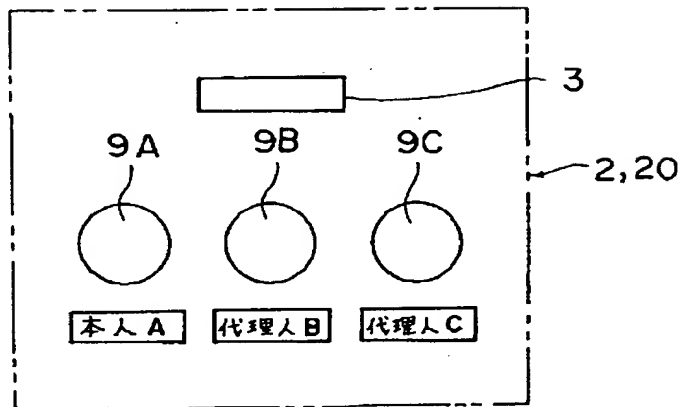
【図 3】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

G 0 7 F 7/12

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 7 F 7/08

技術表示箇所

B

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**